System Engineering and Productivity/ 2024/ Vol.5/ No.2/ 35-56

System Engineering and Productivity

DOI: 10.22034/sep.2025.2054181.1272

Developing Tehran Municipality's Participatory Budgeting System Based on Soft Systems Methodology: Insights from the "I am the Mayor" Project

Marzieh Samadi-Foroushani [1*], Amir Shahrabi-Farahani [2], Soheil Kousari [3]

[1] Assistant Professor, Department of Industrial Engineering, University of Eyvanekey, Eyvanekey, Iran

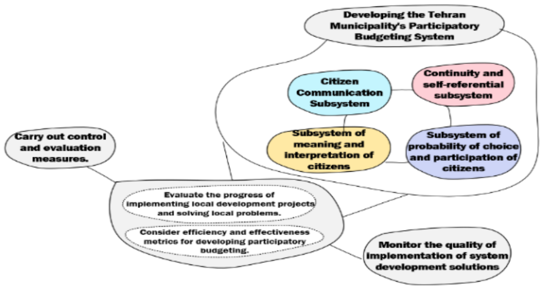
[2] Ph.D., Department of Public Administration, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

[3] M.Sc., Department of Environmental Engineering, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

HIGHLIGHTS

- Creative design of the learning process in practice based on soft systems methodology
- Analysis of participatory budgeting inspired by Luhmann's social systems theory
- Designing a Partially Agreed Participatory Budgeting Model in Tehran Municipality

GRAPHICAL ABSTRACT



ARTICLE INFO

Article history:
Article Type: Research paper
Received: 24 January 2025
Revised: 8 March 2025
Accepted: 18 March 2025
Available online: 18 March 2025
*Correspondence:
samadi.m@eyc.ac.ir

How to cite this article:
Samadi-Foroushani, M., Shahrabi-Farahani, A & Kousari, S. (2025). Developing Tehran municipality's participatory budgeting system based on soft systems methodology: insights from the "I am the mayor" project. *System Engineering and Productivity*, 5(2), 35-56.

Keywords:
Participatory budgeting
Soft systems methodology
Luhmann's self-referential social systems
Organizational learning
Tehran Municipality

ABSTRACT

In recent years, participatory budgeting has been considered as a democratic approach for citizen participation in the selection and allocation of funds to local development projects in Tehran Municipality. Despite valuable efforts, effective citizen participation requires the examination and identification of system development policies. The present study, by designing a learning-in-action process based on soft systems methodology, inspired by Luhmann's social systems theory, analyzes situation of the problem in four subsystems: 1-Formation of communication with citizens, 2-Meaning and interpretation of the message by citizens, 3-Initiating the selection process, and 4-Self-referential and continuity based on successful experiences and areas in need of improvement of the "I am the Mayor" project, and provided policy recommendations for system development. The research innovation is presented from the perspective of participatory budgeting analysis based on social system behaviorism and the creative embedding of Luhmann's theory in soft systems thinking analyses. changing the attitude of urban managers towards participatory governance, coordinating the participatory planning and budgeting system, discursive development and planning of interactive approaches and local collective agreement; creating a communication network of local elites and citizens; implementing the selection process in the form of project portfolio management; flexibility in project budgets; strengthening the public trust through media; necessary measures for the protection and cybersecurity; policies to encourage voluntary participation of employees; disseminating information and transparency of project progress; reporting and strengthening public monitoring mechanisms; receiving feedback and accountability of local managers were identified in order to develop a participatory budgeting system in Tehran Municipality.

1. Introduction

In the paradigm of new public governance (NPG), citizens play a vital role in the decision-making of public organizations to align expectations with service delivery. Participatory budgeting has been adopted as a democratic approach for citizen participation in decision-making regarding the budget of public projects in many cities around the world. In this process, citizens are asked to vote on how to allocate a certain amount of public budget to a set of projects, thus directly participating in how the local government budget is spent. In the Fourth Development and Development Plan of Tehran (2022-2025), the first phase of the "I am the Mayor" project was implemented in 2022 in 22 districts, organizations and companies of Tehran Municipality to provide a step for citizen participation in participatory budgeting at the local level in Tehran Municipality by obtaining citizens' opinions on ongoing projects and proposing new urban projects. As the first urban management experience, this project offers valuable insights for the development of a participatory budgeting system, so that the analysis of lessons learned from success and areas for improvement has been of interest to policymakers and urban planners. The present study, by designing a learning-in-action process based on soft systems methodology (SSM) and inspired by Luhmann's social system theory, analyzed the system components including communication, message meaning, choice probability, self-creation, and continuity based on the experience of the I Am Mayor project, and provided insights and policy recommendations for the development of a participatory budgeting system in Tehran Municipality. The innovation of the research is from the perspective of participatory budgeting analysis based on social system behaviorism and the creative embedding of Luhmann's theory in soft systems thinking analyses. On this basis, considering the available documentation, the situation of the study problem, and through interviews and discussions with the project planners, the current process of participatory budgeting at the local level in Tehran Municipality was examined. With the participation of the intervention team, a vivid picture of the situation was drawn, and based on it, discussions were formed about the status of the participatory budgeting system in Tehran Municipality and the areas for its development. The visualization provided an opportunity for the participants to become aware of the important factors and the relationships between them from the perspective of citizens and based on Luhmann's theory of self-creating social systems, and to create a common representation of the participatory budgeting system at the local level in Tehran Municipality. (Benade et al., 2021; Caragiannis et al., 2024; Escobar, 2020; Alavi et al., 2024; Falanga et al., 2021; Nasiri et al., 2022; Samadi-Foroushani et al., 2024; Shahrabi Farahani et al., 2022; Dias, 2018; Gastil & Broghammer, 2021; Hajdarowicz, 2022; Shamsoddini & Akhlaghi Yazdinejad, 2024).

2. Methodology

In the present systemic intervention design, Tehran Municipality, as the owner of the problem, is seeking to develop a participatory budgeting system at the level of neighborhoods in Tehran based on the lessons learned from the implementation of the "I am the Mayor" project to pave the way for the development of participatory budgeting processes in similar planning experiences. So that in the "I am the Mayor" project experience, the main need of neighborhoods was raised, regardless of the small or large amount of credit required for the project, and the main focus was on exposing local development projects to the public's attention and judgment so that the prioritization of projects could be carried out appropriately and those that are more priority in the eyes of citizens could be implemented sooner and if a project had serious opposition, it would be removed from the agenda. In this regard, first, all neighborhood projects in 22 regions, 123 districts and 353 neighborhoods, as well as projects requested in the public calls and suggestions of the 137 Plus system, the service appointment program and the monitoring plan, were counted and the number reached 4 thousand projects. Since the municipality's budget is not sufficient to implement all these projects in one year, the need for prioritization was raised by the citizens. On this basis, the identified projects were classified into 11 project groups including improvement and equipping of parks, asphalt, coating and staining, beautification of neighborhoods, improvement of garbage tanks, collection of vermin, adaptation of sidewalks for people with disabilities, dredging and securing rivers, development of sports space, installation of traffic equipment and parking space. In this regard, in order to establish communication with citizens, by making maximum use of all possible and available capacities such as the website, mobile software, command code and designed barcode, the first period of the "I am the Mayor" project was implemented with the field presence of colleagues and questioning volunteers as ambassadors of the project, so that by obtaining

citizens' opinions on ongoing projects and suggesting new projects, effective decision-making regarding the definition and advancement of projects would be possible. Factors such as low internet speed, obstacles to hardware and software support of the system, and lack of trust among citizens due to security and cyber warnings from the FATA police created limitations in the formation of communication. In the context of the meaning and interpretation of participatory budgeting by citizens, as with all projects that are implemented with the aim of public participation, the issue of awareness and correct information is one of the concerns that solutions were used to address. In such a way that trained individuals who have experience in dealing with respondents in different periods were used to ensure that people are aware of the goals of the project and know how to answer the questionnaires correctly. However, insufficient awareness of the main goals caused deviations in the semantic field. So that for some citizens, the most minimal tasks of the municipality in the form of project selection were not understandable. In the selection and participation process, the lack of access to project information and the lack of a consensus process on the main needs and local development projects caused the plan to be less of a concern for citizens and pushed the expectations of city managers and 22 regions to the margins in the process of implementing the selection process. Destructive efforts of forced voting and pressure from managers on employees on the one hand, and the ineffectiveness of audience attraction methods by the project ambassadors due to insufficient supervision on the other, pushed the meaning of the plan towards competition for financial resources from regional and district managers and receiving rewards for attracting more audiences. In the field of self-creation and sustainability of participation, transparency, reporting, public supervision and accountability of city managers as well as the role of citizens in reaching consensus on local issues and implementing selected projects are also required, and there are still weaknesses in this situation.

3. Results and Discussion

Given the situation of the problem, CATWOE analysis was conducted and root definitions of the problem were presented. Subsequently, with the participation of the main players of the problem, the components of the ideal system model were identified and, considering the comparison of the ideal system and the current situation, insights and policy recommendations for the development of the participatory budgeting system of local development of Tehran Municipality were presented as follows:

- Changing the attitude and belief of urban planning and budgeting policymakers towards participatory governance;
- Coordination in the participatory planning and budgeting system of urban, regional, and local development;
- Discourse development and planning of interactive approaches and local collective agreement;
- Creating a local elite communication network and benefiting from the capacity of local think tanks;
- Facilitating and empowering local communities in order to attract informed participation and manage expectations;
- Paying attention to the effects and consequences of implementing projects in establishing social justice in proportion to the population groups of the neighborhood;
- Flexibility in securing credit and allocating budgets for local development projects;
- Authenticating local communities and ensuring the credibility of information in the electronic participatory budgeting system;
- Implementing the selection process in the form of managing the local development portfolio;
- Strengthening the public trust of citizens through mass media;
- Necessary measures for the protection and cybersecurity of citizens' information in the electronic system;
- Incentive policies for the voluntary participation of municipal employees in the participatory budgeting process;
- Incentive plans for proposers of innovative and creative local development solutions;
- Informing and attracting citizen participation, considering all available capacities;
- Existence of a mechanism for the participation of citizens and other institutions in the implementation of local projects through a co-creation model;
- Dissemination of information and transparency of project progress in advancing the resolution of local issues;
- Strengthening mechanisms for public oversight, receiving feedback, and

accountability of local managers in interactive meetings with citizens.

4. Conclusions

In this research, in addition to expanding the problem-oriented approach in recording the organizational experiences of Tehran Municipality, an attempt was made to implement an organizational learning process based on system modeling in the field of participatory budgeting. In future research, the scope of analysis of the participatory budgeting system can be expanded and the perspectives of citizens, executive staff, and project ambassadors and activists outside Tehran Municipality, including public institutions, popular institutions, and executive agencies, can be analyzed.

Funding

This research received no external funding.

Author contributions

All authors have had equal roles and contributions to the article.

Conflicts of interest

There are no conflicts of interest associated with this research.

Acknowledgments

We appreciate the cooperation of the General Department of Planning and Budget of Tehran Municipality and the planning departments of the 22 districts of Tehran Municipality, and we thank all the research participants.

References

Alavi, S., Janatyan, N., & Zeinalnezhad, M. (2024). Benchmarking of fifteen urban services units of Isfahan Municipality by using aggressive data envelopment analysis. *System Engineering and Productivity, 4*(3), 63–81. https://doi.org/10.22034/msb.2024.2040865.1227

Benade, G., Nath, S., Procaccia, A. D., & Shah, N. (2021). Preference elicitation for participatory budgeting. *Management Science, 67*(5), 2813–2827. https://doi.org/10.1287/mnsc.2020.3666

Caragiannis, I., Christodoulou, G., & Protopapas, N. (2024). Truthful aggregation of budget proposals with proportionality guarantees. *Artificial Intelligence, 335*, 104178. https://doi.org/10.1016/j.artint.2024.104178

Dias, N. (Ed.). (2018). *Hope for democracy: 30 years of participatory budgeting worldwide*. Epopeia Records & Oficina.

Escobar, O. (2020). Transforming lives, communities and systems? Co-production through participatory budgeting. In A. M. McCabe, C. O'Byrne, & M. Noonan (Eds.), *The Palgrave handbook of co-production of public services and outcomes* (pp. 285–309). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-53705-0_15

Falanga, R., Verheij, J., & Bina, O. (2021). Green(er) cities and their citizens: Insights from the participatory budget of Lisbon. *Sustainability, 13*(15), 8243. https://doi.org/10.3390/su13158243

Gastil, J., & Broghammer, M. (2021). Linking theories of motivation, game mechanics, and public deliberation to design an online system for participatory budgeting. *Political Studies, 69*(1), 7–25. https://doi.org/10.1177/0032321719890815

Hajdarowicz, I. (2022). Does participation empower? The example of women involved in participatory budgeting in Medellín. *Journal of Urban Affairs, 44*(1), 22–37. https://doi.org/10.1080/07352166.2018.1431048

Nasiri, A., Samadi Foroushani, M., Mirasmaeeli, S. S., & Ramek, N. (2022). Development of COVID-19 crisis management system of Tehran Municipality: Combined approach of soft systems methodology (SSM) and social network analysis (SNA). *Disaster Prevention and Management Knowledge, 12*(3), 347–364. https://doi.org/10.1001.1.23225955.1401.12.3.6.0

Samadi-Foroushani, M., Farahani, A. S., Kousari, S., Keyhanpour, M. J., & Nasiri, A. (2024). Improving the system of urban development plan by formulating the mess and using soft systems methodology. *Practice, 3*(3), 119–144. https://doi.org/10.22067/jstinp.2024.88228.1106

Shahrabi Farahani, A., Ghanbarian, R., & Daneshfar, S. (2022). Designing Tehran Municipality planning and budgeting alignment model using soft system methodology (SSM). *Urban Economics and Planning, 3*(3), 52–67. https://doi.org/10.22034/uep.2022.339121.1240

Shamsoddini, M., & Akhlaghi Yazdinejad, E. (2024). A paradigm model for improving financial efficiency and budgeting development in education using grounded theory. *System Engineering and Productivity, 4*(1), 71–83. https://doi.org/10.22034/msb.2024.2024329.119

مهندسی سیستم و بهره‌وری/ سال ۱۴۰۴/ دوره ۵/ شماره ۲/ صفحه ۳۵-۵۶

نشریه مهندسی سیستم و بهره‌وری

DOI: 10.22034/sep.2025.2054181.1272

توسعه سیستم بودجه‌ریزی مشارکتی شهرداری تهران مبتنی بر روش‌شناسی سیستم‌های نرم: بینش‌هایی از طرح "من شهردارم"

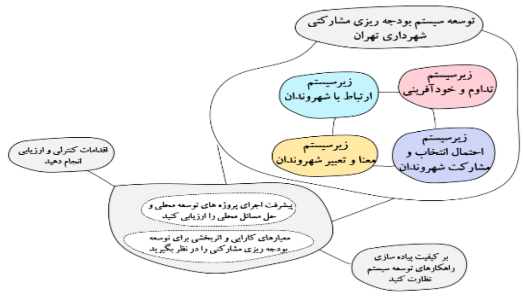
مرضیه صمدی فروشانی [1*]، امیر شهرابی فراهانی [2]، سهیل کوثری [3]

[1] استادیار، گروه مهندسی صنایع، دانشگاه ایوان‌کی، ایوان‌کی، ایران

[2] دکتری، گروه مدیریت دولتی، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

[3] کارشناسی ارشد، گروه مهندسی محیط‌زیست، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

چکیده گرافیکی



چکیده

در سال‌های اخیر بودجه‌ریزی مشارکتی به‌عنوان یک رویکرد دموکراتیک برای مشارکت شهروندان در انتخاب و تخصیص بودجه به پروژه‌های توسعه محلی در شهرداری تهران موردتوجه قرار گرفته است. علیرغم تلاش‌های ارزشمند، مشارکت مؤثر شهروندان نیازمند بررسی و شناسایی سیاست‌های توسعه سیستم است. پژوهش حاضر با طرح یک فرآیند یادگیری در عمل مبتنی بر روش‌شناسی سیستم‌های نرم و با الهام از نظریه سیستم‌های اجتماعی لومان، موقعیت مسئله را در چهار زیرسیستم: ۱- ارتباط با شهروندان، ۲-معنا و تعبیر شهروندان از پیام، ۳-به جریان انداختن فرایند انتخاب و ۴-خودآفرینی و تداوم را مبتنی بر تجارب موفق و زمینه‌های نیازمند بهبود "طرح من شهردارم" مورد تجزیه‌وتحلیل قرار داده و توصیه‌های سیاستی ارائه داده است. نوآوری پژوهش از منظر تحلیل بر پایه رفتارشناسی سیستم اجتماعی و تعبیه نظریه لومان در تحلیل‌های سیستمی نرم مطرح است. به‌طورکلی، تغییر نگرش مدیران شهری به حکمروایی مشارکتی، هماهنگی در سیستم برنامه‌ریزی و بودجه‌ریزی مشارکتی، گفتمان‌سازی و طرح‌ریزی رویکردهای تعاملی و توافق‌جمعی؛ ایجاد شبکه ارتباطی نخبگانی محلی و شهروندان؛ تسهیلگری و توانمندسازی جوامع محلی در راستای جلب مشارکت آگاهانه و مدیریت انتظارات؛ احراز هویت رأی‌دهندگان؛ توجه به پیامدهای پروژه‌ها در برقراری عدالت اجتماعی به‌تناسب گروه‌های جمعیتی؛ اجرای فرایند انتخاب به‌صورت مدیریت سبد پروژه‌ها؛ انعطاف‌پذیری در تأمین اعتبار و بودجه، تقویت اعتماد عمومی از طریق رسانه‌های جمعی، تمهیدات حفاظت و امنیت سایبری، سیاست‌های تشویقی مشارکت داوطلبانه کارکنان؛ طرح‌ریزی مکانیسم‌های نقش‌آفرینی شهروندان در اجرای پروژه‌ها؛ انتشار گزارش پیشرفت پروژه‌ها؛ تقویت مکانیسم‌های نظارت مردمی، دریافت بازخورد و پاسخگویی مدیران محلی در جلسات تعاملی با شهروندان به‌منظور توسعه سیستم بودجه‌ریزی مشارکتی در شهرداری تهران شناسایی گردید.

برجسته‌ها

- طرح خلاقانه فرآیند یادگیری در عمل مبتنی بر روش‌شناسی سیستم‌های نرم
- تحلیل تجارب بودجه‌ریزی مشارکتی با الهام از نظریه سیستم‌های اجتماعی لومان
- طراحی مدل بودجه‌ریزی مشارکتی موردتوافق نسبی در شهرداری تهران

مشخصات مقاله

تاریخچه مقاله:

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۰۵

بازنگری: ۱۴۰۳/۱۲/۱۸

پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۲۸

ارائه برخط: ۱۴۰۳/۱۲/۲۸

*نویسنده مسئول:

samadi.m@eyc.ac.ir

کلیدواژه‌ها:

بودجه‌ریزی مشارکتی

روش‌شناسی سیستم‌های نرم

سیستم‌های اجتماعی خودآفرین لومان

فرایند یادگیری سازمانی در عمل

شهرداری تهران

۱- مقدمه

در پارادایم حکمروایی عمومی نوین[1]، شهروندان نقش حیاتی در تصمیم‌گیری سازمان‌های عمومی برای همسویی انتظارات با ارائه خدمات ایفا می‌کنند (Mattei et al., 2022). بودجه‌ریزی مشارکتی به‌عنوان یک رویکرد دموکراتیک برای مشارکت شهروندان در تصمیم‌گیری در مورد بودجه پروژه‌های عمومی در بسیاری از شهرهای جهان اتخاذ شده است (Aziz & Shah, 2021). در این فرایند از شهروندان خواسته می‌شود در مورد چگونگی تخصیص مقدار معینی از بودجه عمومی به مجموعه‌ای از پروژه‌ها رأی دهند و بدین‌گونه مستقیماً در نحوه خرج کردن بودجه دولت محلی مشارکت کنند (Manes-Ross et al., 2023). برای بهبود کیفیت خدمات عمومی، ارضای نیازهای رو به رشد جامعه و رسیدگی به چالش‌های اجتماعی متعدد، مشارکت شهروندان با توجه به شناسایی بهتر مسائل و امکان همکاری کارآمد و مؤثر، عنصری ارزشمند در کاهش هزینه‌های دولتی در نظر گرفته می‌شود (Anessi-Pessina et al., 2020). بر این اساس رویکردهای بودجه‌ریزی مشارکتی در دهه‌های اخیر در میان محققان، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان به رسمیت شناخته شده است و بر جذابیت علمی و سیاسی آن برای پیشبرد اهداف پایداری شهری تأکید می‌شود (No & Hsueh, 2022; Falanga et al., 2021).

بودجه‌ریزی مشارکتی از یک‌سو نشان می‌دهد که چگونه تولید مشترک می‌تواند ارزش عمومی را با ایجاد امکان همکاری بین متخصصان و شهروندان در سراسر جوامع، عمل، هویت و علاقه ایجاد کند (Escobar et al., 2021) و از سوی دیگر با به اشتراک‌گذاری اطلاعات و پاسخگویی عوامل سیاسی به شهروندان منجر به تقویت حکمرانی، پاسخگویی و کارایی مالی می‌شود (Jung, 2022). مطالعات اخیر تخمین می‌زنند که بیش از هفت هزار فرایند بودجه‌ریزی مشارکتی در سراسر جهان در جریان است (Dias, 2018). این فرآیندها ازنظر دامنه، مقیاس، جاه‌طلبی و تأثیر، بسیار متنوع هستند و منطق زیربنای آن از مکانی به مکان دیگر متفاوت است به‌طوری‌که ممکن است با اهداف سیاسی برای تغییر سطوح دموکراتیک و بهبود پیوند بین حکومت و شهروندان، برای بهینه‌سازی بودجه و یا برای شفافیت منابع عمومی به نفع شهروندان بکار گرفته شود (Cabannes & Lipietz, 2018). مشارکت و نه صرفاً مشورت شهروندان، به‌منظور خودتنظیمی و توزیع مجدد منابع بین فقرا از طریق مکانیسم‌هایی مانند جلسات عمومی و کمیته‌های بودجه شهروندان، دارای سابقه تاریخی طولانی است و امروزه به دلیل توجه به مشارکت شهروندان، تولید مشترک و حکمروایی دموکراتیک، این رویه مجدداً برجسته و به دلیل پتانسیل دگرگون‌کننده برای رسیدگی به نابرابری‌های اجتماعی، اقتصادی، بهداشتی و سیاسی بر مبنای همکاری مشترک کاربرد گسترده یافته است (Escobar et al., 2021).

در ایران نیز منطبق با اصل یک‌صدم قانون اساسی کشور، برای پیشبرد سریع برنامه‌های اجتماعی، اقتصادی، عمرانی، بهداشتی، فرهنگی، آموزشی و سایر امور رفاهی از طریق همکاری مردم با توجه به مقتضیات محلی، شوراها (مدیریت‌های محلی) تشکیل شده‌اند و مطابق بند ۵ ماده ۸۰ قانون شوراهای اسلامی کشور "برنامه‌ریزی در خصوص مشارکت مردم در انجام خدمات اجتماعی، اقتصادی، عمرانی، فرهنگی، آموزشی و سایر امور رفاهی" از کار ویژه‌های مدیریت‌های شهری در ایران است. بر این مبنا در برنامه چهارم تحول و پیشرفت شهر تهران (۱۴۰۴-۱۴۰۱) طرح "ساماندهی مشارکت مردم در اداره شهر" با محوریت اداره کل برنامه‌وبودجه شهرداری تهران برای اولویت‌بندی و انتخاب پروژه‌های شهری مدنظر قرار گرفت و نخستین دوره طرح "من شهردارم" در سال ۱۴۰۱ در مناطق ۲۲گانه، سازمان‌ها و شرکت‌های شهرداری تهران اجرا گردید تا با اخذ نظر شهروندان در خصوص پروژه‌های در حال انجام و پیشنهاد پروژه‌های جدید شهری، گامی برای مشارکت شهروندان در بودجه‌ریزی مشارکتی در سطح محلی در شهرداری تهران فراهم گردد. این طرح به‌عنوان نخستین تجربه مدیریت شهری بینش‌های ارزشمندی را برای توسعه سیستم بودجه‌ریزی مشارکتی ارائه می‌دهد به‌طوری‌که واکاوی درس آموخته‌های موفقیت و زمینه‌های قابل‌بهبود موردتوجه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان شهری قرار گرفته است. پژوهش حاضر با طرح یک فرآیند یادگیری در عمل

[1] New Public Governance (NPG)

مبتنی بر روش‌شناسی سیستم‌های نرم[2] (SSM) و با الهام از نظریه سیستم اجتماعی لومان، اجزای سیستم شامل ارتباط، معنای پیام، احتمال انتخاب و خودآفرینی و تداوم را مبتنی بر تجربه طرح من شهردارم مورد تجزیه‌وتحلیل قرار داده و بینش‌ها و توصیه‌های سیاستی توسعه سیستم بودجه‌ریزی مشارکتی در شهرداری تهران را ارائه داده است. نوآوری پژوهش از منظر تحلیل بودجه‌ریزی مشارکتی بر پایه رفتارشناسی سیستم اجتماعی و تعبیه خلاقانه نظریه لومان در تحلیل‌های تفکر سیستم‌های نرم مطرح است.

۲- مرور پیشینه پژوهش

در نظریه سیستم اجتماعی لومان، سیستم و محیط دو مفهوم اصلی هستند و وظیفه اصلی سیستم کاهش پیچیدگی محیط است. به‌طوری‌که سیستم‌ها عناصر اصلی خودشان را تولید و مرزها و روابط میان ساختارهای درونی‌شان را تنظیم می‌کنند. لومان ارتباط را کوچک‌ترین و مهم‌ترین عنصر تشکیل‌دهنده سیستم اجتماعی می‌داند و مهم‌ترین کارکرد ارتباط به جریان انداختن انتخاب است که برای وقوع آن سه عنصر مهم لازم است: اطلاعات، اظهارات و کنشگر به‌مثابه فرستنده و گیرنده پیام. در نظریه لومان هدف و مقصدِ اطلاع‌رسانی فرستنده پیام اهمیت ندارد، بلکه تعبیر پیام از سوی گیرنده حائز اهمیت است و نحوه تعبیر گیرنده پیام تداوم و ادامه را تعیین می‌کند. ارتباط از طریق معنا محدود می‌شود و حدومرز اطلاعات اگر از طریق معنا محدود شود به یک رخداد انتخابی مبدل خواهد شد. رویدادهای ارتباطی شبکه‌هایی را تشکیل می‌دهند که دائماً به ارتباطات قبلی اشاره و بازتولید می‌شوند و توسط یک جریان مداوم حفظ می‌شوند (Luhmann, 1995; Jackson, 2019). بر این اساس در این پژوهش شهروندان شهر تهران به‌مثابه سیستم اجتماعی در نظر گرفته‌شده و معنا و تعبیر شهروندان از پیام و چگونگی به جریان انداختن فرایند انتخاب و جلب مشارکت در بودجه‌ریزی طرح‌های محلی از سوی شهرداری تهران در موقعیت طرح "من شهردارم" و تداوم و خودآفرینی سیستم بودجه‌ریزی مشارکتی مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفته شده است. برای این منظور پیشینه پژوهش در زمینه بودجه‌ریزی مشارکتی و تجارب پیاده‌سازی آن موردبررسی قرار گرفت. بررسی‌ها نشان می‌دهد در این زمینه مطالعات گسترده‌ای وجود دارد، دسته‌ای از مطالعات به بررسی نقش و پیامدهای بودجه‌ریزی مشارکتی در حکمروایی شهری پرداخته‌اند. در این زمینه جانسون و همکاران (۲۰۲۳) تأثیر ابتکارات دموکراسی مشارکتی محلی بر مشارکت فردی رأی‌دهندگان در انتخابات عادی را با استفاده از بودجه‌ریزی مشارکتی بررسی و نشان دادند درگیر شدن با بودجه‌ریزی مشارکتی احتمال رأی دادن افراد را افزایش می‌دهد (Johnson et al., 2023). ژانگ (۲۰۲۲) به ارزیابی نقش بودجه‌ریزی مشارکتی در بهبود کارایی دولت‌های محلی در شهرهای کره جنوبی پرداخته و نشان می‌دهد که سیستم‌های بودجه مشارکتی نه‌تنها به کیفیت در دموکراسی کمک می‌کنند، بلکه کارایی مالی و مسئولیت‌پذیری را به‌عنوان یک مکانیسم حاکمیتی از پایین به بالا بهبود می‌بخشند (Jung, 2022). مارئو و همکاران (۲۰۲۱) راه‌های ایجاد و تقویت دموکراسی الکترونیکی در سطح دولت محلی با استفاده از پروژه‌های بودجه‌ریزی مشارکتی الکترونیکی را بررسی و نقش سیستم‌های اطلاعاتی و تحول دیجیتال را در بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری، مشارکت شهروندان و کارمندان خدمات عمومی را در زمینه دموکراسی الکترونیکی در اسلونی را مورد تأکید قرار دادند (Mærøe et al., 2021). ماتئی و همکاران (۲۰۲۲) به تحلیل مقررات بودجه‌ریزی مشارکتی شهرداری‌های ایتالیا پرداخته و نشان می‌دهند وجود تنها یک ماده‌قانونی، حکمروایی مشارکتی واقعی را تضمین نمی‌کند (Mattei et al., 2022).

گروه دیگری از مطالعات به بررسی و بهبود مدل‌ها، الگوریتم‌های انتخاب و مکانیسم‌های رأی‌گیری تمرکزیافته‌اند. در این زمینه پیترز و همکاران (۲۰۲۱) با بررسی قوانین رأی‌گیری برای بودجه‌ریزی مشارکتی مدلی را برای تحقق تضمین منافع مشترک با توجه به نمایندگی تناسبی گروه‌های رأی‌دهنده و ارزش‌های افزودنی دلخواه به پروژه‌ها ارائه داده است (Peters et al., 2021). عزیز و شاه (۲۰۲۱) مبتنی بر انتخاب اجتماعی محاسباتی، یک مدل ریاضی با ایده‌هایی از علم داده و نظریه اقتصاد خرد برای بودجه‌ریزی مشارکتی پیشنهاد و بر موضوعات جلب اولویت، اهداف رفاهی، بدیهیات انصاف و مشوق‌های

[2] Soft Systems Methodology (SSM)

رأی‌دهندگان تأکید نموده‌اند (Aziz & Shah, 2021). لاروئل (۲۰۲۱) به بررسی مرحله رأی‌گیری برای انتخاب پروژه‌های بودجه‌ریزی مشارکتی پرداخته و نشان داد که الگوریتمی که شامل هزینه‌های پروژه‌هاست در مرحله انتخاب بهتر از سایرین عمل می‌کند (Laruelle, 2021). کارا گیانیس و همکاران (۲۰۲۴) به ارائه مکانیسمی برای تجمیع واقعی پیشنهادهای بودجه با تضمین تناسب تخصیص پرداخته است (Caragiannis et al., 2024). ری و مالی (۲۰۲۳) در بررسی بودجه مشارکتی به‌عنوان یک مسئله انتخاب اجتماعی وجود مسئله تجمیع نظرات تأمین مالی پروژه‌ها را نیازمند بازنگری دانسته‌اند (Rey & Maly, 2023). بناد و همکاران (۲۰۲۱) نیز استفاده حداکثری از پارادایم مشارکت شهروندان را مستلزم بازنگری در اصول انتخاب اجتماعی محاسباتی دانسته و بر روشی که افراد ترجیحات خود را بیان می‌کنند، تأکید نموده‌اند (Benade et al., 2021).

مطالعاتی نیز بر ارائه زمینه‌های توسعه‌ای تمرکزیافته‌اند. گاستیل و بروگهامر (۲۰۲۱) پیوند دادن نظریه‌های انگیزش، بازی و مشورت عمومی برای طراحی یک سیستم آنلاین برای بودجه‌بندی مشارکتی را مورد تأکید قرار می‌دهد (Gastil & Broghammer, 2021). علوی و همکاران (۲۰۲۴) در ارزیابی عملکرد خدمات شهری شهرداری‌ها سنجش میزان مشارکت شهروندان را مورد تأکید قراردادند (Alavi et al., 2024). شمس‌الدینی و اخلاقی (۲۰۲۴) نیز به مشارکت در تدوین برنامه در نظام بودجه‌ریزی را جهت ایجاد باور صرفه‌های اقتصادی مشارکت‌کنندگان اشاره نمودند (Shamsodini & Akhlaghi, 2024). هجداروویز (۲۰۲۲) زمینه توانمندسازی زنان را در مشارکت در فرآیندهای دموکراسی بودجه‌ریزی مشارکتی در مدلین کلمبیا موردبررسی قرار داده‌اند (Hajdarowicz, 2022) و پلزر و همکاران (۲۰۲۳) به بررسی بودجه‌ریزی جنسیتی برای پاسخگویی دولت‌ها در قبال سیاست‌ها و اقدامات خود در زمینه برابری جنسیتی، با هدف ارتقای برابری مادی میان افراد از همه جنسیت‌ها پرداختند (Polzer et al., 2023). در پژوهش‌های پیشین تا آنجا که از دید محققان گذشت باوجود مطالعات گسترده در زمینه بودجه‌ریزی مشارکتی و بررسی تجارب شهری، مطالعات سیستمی تاکنون در مسئله بودجه‌ریزی مشارکتی موردتوجه نبوده است، همچنین از منظر رفتارشناسی سیستم اجتماعی مسئله بودجه‌ریزی مشارکتی مورد واکاوی قرار نگرفته است. پژوهش حاضر یک پژوهش توسعه‌ای-کاربردی است و نوآوری آن با توجه به تحلیل بر پایه نظریه سیستم‌های خودآفرین لومان و توسعه مدل مفهومی سیستم بودجه‌ریزی مشارکتی شهروندان در توسعه محلی بر مبنای درس‌آموخته‌های نخستین تجارب شهرداری تهران، مطرح است. بر این مبنا پژوهش حاضر با مشارکت سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان شهرداری تهران به طرح‌ریزی یک فرآیند یادگیری در عمل مبتنی بر روش‌شناسی سیستم‌های نرم پرداخته و تجربه طرح من شهردارم در شهرداری تهران را مورد تجزیه‌وتحلیل قرار داده و سیاست‌های توسعه سیستم بودجه‌ریزی مشارکتی در سطح محلی در شهرداری تهران را ارائه داده است.

۳- روش‌شناسی پژوهش

روش‌شناسی سیستم‌های نرم (SSM) یک رویکرد اقدام‌پژوهانه برای یادگیری سیستم‌های هدفمند انسانی در موقعیت پیچیده مسئله است و موقعیت مسئله را با رویکرد کل‌نگر سیستمی مورد تجزیه‌وتحلیل قرار داده و با طرح یک فرآیند یادگیری در عمل، زمینه یادگیری گروهی از تجارب مشارکت‌کنندگان و درگیران مسئله را در قالب مدل‌های مفهومی فراهم می‌آورد. گام‌های روش‌شناسی سیستم‌های نرم عبارت‌اند از:

۱و۲) مواجه‌شدن با موقعیت مسئله: این مرحله شامل ورود به موقعیت مسئله و شناسایی افراد، فرهنگ، استانداردها و ارزش‌های حاکم بر موقعیت از طریق مصاحبه و مباحثه، طوفان فکری و تصاویر گویا است.

۳) توسعه تعاریف ریشه‌ای: تعریف ریشه‌ای، عبارتی است که یک سیستم ایده‌آل، اهداف آن و این‌که چه کسانی در آن درگیر خواهند بود را توصیف می‌کند. یک تعریف ریشه‌ای، در قالب یک توصیف کلامی، معمولاً از شش جزء تشکیل شده است که به‌طور خلاصه در CATWOE بیان می‌شود و از حروف ابتدایی شش واژه برگرفته‌شده است.

مشتریان[۳] (C): افرادی هستند که بی‌واسطه، از فعالیت سیستم، منتفع یا متضرر می‌شوند. مشتریان می‌توانند یک نفر، یک گروه یا چند گروه باشند.

کنشگران[۴] (A): در هر سیستم فعالیت انسانی افرادی وجود دارند که یک یا چند فعالیت را در سیستم انجام می‌دهند. آن‌ها بخشی از روابط داخلی سیستم را تشکیل می‌دهند. ممکن است چندین کنشگر یا چندین گروه وجود داشته باشد و روابط آن بخشی از روابط داخلی سیستم را شکل می‌دهد.

فرایند تبدیل[۵] (T): این قسمت محور اصلی هر سیستم فعالیت انسانی است که در آن ورودی‌های مشخص به خروجی تبدیل و سپس به مشتری واگذار می‌شود. **جهان‌بینی[۶] (W)**: این قسمت معمولاً دیدگاه یا جهان‌بینی بدیهی فرض شده‌ای است که تعریف ریشه‌ای ایجادشده را معقول و منطقی جلوه می‌دهد.

مالکیت[۷] (O): فرد یا گروهی که مسئول سیستم ارائه‌شده هستند، به این معنی که قدرت تغییر و یا حتی متوقف ساختن آن را نیز دارند. این قسمت ممکن است با کنشگران همپوشانی داشته باشد.

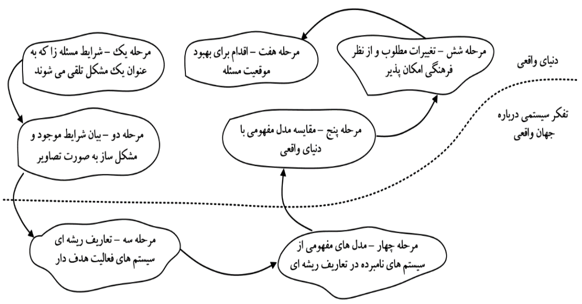
محدودیت‌های محیطی[۸] (E): همه سیستم‌های فعالیت انسانی در درون محدودیت‌های تحمیل‌شده توسط محیط خارجی فعالیت می‌کنند. این محدودیت‌ها می‌توانند اخلاقی، فیزیکی یا قانونی باشند. آن‌ها بخشی از روابط خارجی سیستم را تشکیل می‌دهند و باید از مالکیت سیستم متمایز شوند.

۴) ساخت مدل مفهومی: نموداری که از مجموعه فعالیت‌ها و خطوط ارتباطی میان آن‌ها تشکیل یافته است.

۵) مقایسه مدل با دنیای واقعی: در این مرحله، مدل‌ها با دنیای واقعی مقایسه می‌شوند.

۶) شناسایی و تعیین تغییرات موردنیاز: این مرحله شامل تعیین سیستماتیک تغییرات مطلوبی است که ازنظر فرهنگی نیز در دنیای واقعی امکان‌پذیر باشند

۷- اجرا: در این مرحله تغییرات تعیین‌شده در مرحله قبل در عمل اجرا می‌شوند (Checkland & Poulter, 2007). شکل **۱** چرخه هفت مرحله‌ای روش‌شناسی سیستم‌های نرم را ارائه داده است. در این زمینه مطالعات شهرابی فراهانی و همکاران (۲۰۲۲)، بنز و استافاچر (۲۰۲۳)، لین و همکاران (۲۰۲۲)، نصیری و همکاران (۲۰۲۲) و صمدی فروشانی و همکاران (۲۰۲۴) برخی از کاربردهای روش‌شناسی سیستم‌های نرم در مسائل پیچیده مدیریت شهری هستند (Shahrabi Farahani et al., 2022; Benz & Stauffacher, 2023; Lin et al., 2022; Nasiri et al., 2022).



شکل ۱. چرخه هفت مرحله‌ای روش‌شناسی سیستم‌های نرم (Checkland & Poulter, 2007).

Figure 1. The seven-step cycle of the soft systems methodology (Checkland & Poulter, 2007).

مشارکت‌کنندگان پژوهش منتخبی از کنشگران کلیدی سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی و نیز مدیران اجرایی طرح من شهردارم (۱) و (۲) شهرداری تهران با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و بر اساس تحلیل CATWOE و به‌صورت گلوله برفی تعیین گردید. اطلاعات موردنیاز از مطالعات کتابخانه‌ای شامل اسناد بالادستی، مستندات و گزارش‌های عملکردی اداره کل برنامه‌وبودجه شهرداری تهران و مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با مشارکت‌کنندگان طرح در مناطق ۲۲گانه، سازمان‌ها و شرکت‌های وابسته به شهرداری تهران گردآوری شده است. اعتباربخشی یافته‌های پژوهش به دو صورت موردتوجه قرار گرفت؛ به‌طوری‌که یافته‌های پژوهش با روش گوبا و لینکلن در پژوهش‌های کیفی که بر مبنای معیارهای اعتمادپذیری، قابلیت انتقال‌پذیری، تأییدپذیری و قابلیت اعتماد است، موردبررسی قرار گرفت. در خصوص

[3] Customers
[4] Actors
[5] Transformer
[6] Worldview
[7] Owner
[8] Environmental constraints

اعتبارسنجی روش‌شناسی سیستم‌های نرم با توجه به اینکه روش‌شناسی‌هایی فوق با بنیان‌های تفسیرگرایانه است، شیوه متداول سنجش اعتبار در این رویکرد حصول یادگیری و توافق در میان ذینفعان درگیر در سیستم در رابطه با موقعیت مسئله است. علاوه بر آن مدل مفهومی مجموعه‌ای از پنج معیار (5E) کارآمدی، کارایی و اثربخشی و اخلاقی بودن و زیبایی و ظرافت مورد ارزیابی و تأیید اعتبار قرار گرفت.

۴- یافته‌ها

یافته‌های پژوهش منطبق با مراحل روش‌شناسی سیستم‌های نرم (SSM) تشریح شده است.

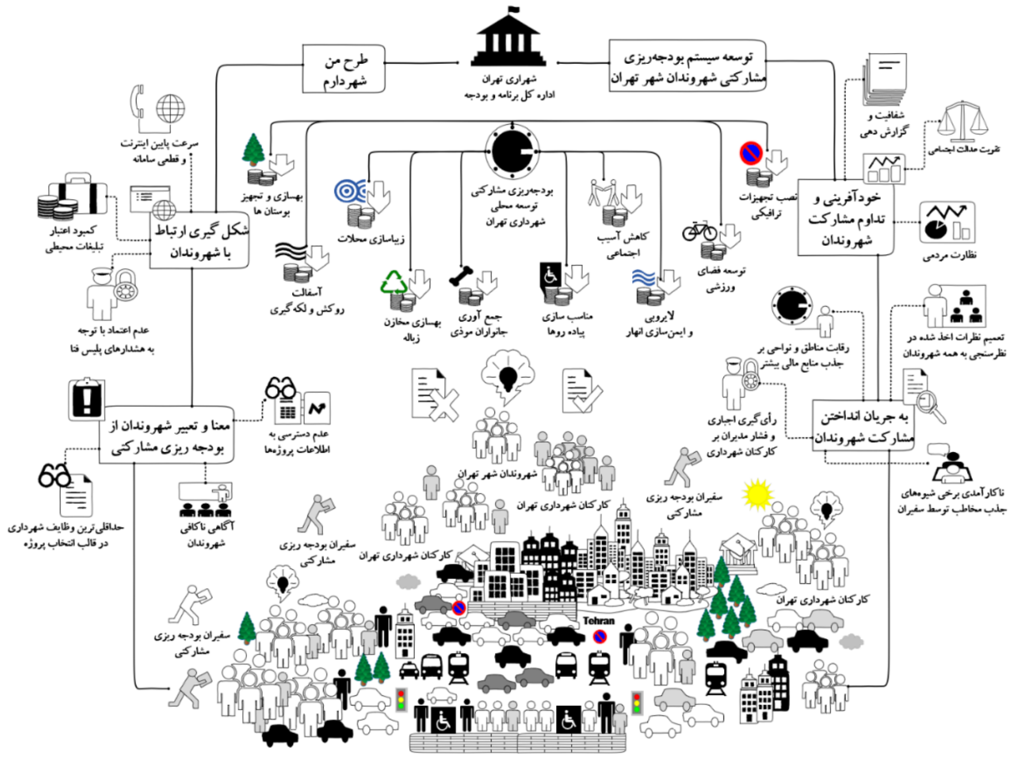
۴-۱- مرحله یک‌ودو- مواجه‌شدن با موقعیت مسئله

مرحله یک و دو با توجه به مستندات در دسترس بودجه‌ریزی مشارکتی طرح من شهردارم، موقعیت مسئله مطالعه و از طریق مصاحبه و مباحثه با برنامه‌ریزان طرح، فرایند کنونی بودجه‌ریزی مشارکتی در سطح محلی در شهرداری تهران موردبررسی قرار گرفت. با مشارکت تیم مداخله، تصویر گویا از موقعیت ترسیم شد و بر مبنای آن بحث‌هایی پیرامون موقعیت مسئله سیستم بودجه‌ریزی مشارکتی در شهرداری تهران و زمینه‌های توسعه آن شکل گرفت. تصویرسازی فرصتی در اختیار مشارکت‌کنندگان قرار داد تا از دیدگاه شهروندان و بر مبنای نظریه سیستم‌های اجتماعی خودآفرین لومان در مورد عوامل مهم و روابط میان آن‌ها آگاه شوند و زمینه ایجاد یک بازنمایی مشترک از سیستم بودجه‌ریزی مشارکتی در سطح محلی در شهرداری تهران فراهم شود. شکل **۲** تصویر گویای مسئله سیستم بودجه‌ریزی مشارکتی را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، در طراحی مداخله سیستمی حاضر، شهرداری تهران به‌عنوان مالک مسئله در جستجوی توسعه سیستم بودجه‌ریزی مشارکتی در سطح محلات شهر تهران بر مبنای درس‌آموخته‌های پیاده‌سازی طرح "من شهردارم" است تا زمینه توسعه فرآیندهای بودجه‌ریزی مشارکتی در تجارب برنامه‌ریزی مشابه را فراهم سازد. به‌طوری‌که در تجربه طرح "من شهردارم"، نیاز اصلی محلات، صرف‌نظر از کم یا زیاد بودن اعتبار موردنیاز پروژه مطرح و تمرکز اصلی بر در معرض نظر و قضاوت قرار گرفتن پروژه‌های توسعه محلی قرار گرفت تا اولویت‌بندی پروژه‌ها به شکل مناسبی به انجام رسد و مواردی که ازنظر شهروندان، اولویت بیشتری دارند، زودتر اجرا شوند و اگر پروژه‌ای دارای مخالفت‌های جدی است، از دستور کار خارج شود. در این راستا ابتدا تمام پروژه‌های محله‌ای در ۲۲ منطقه، ۱۲۳ ناحیه و ۳۵۳ محله و همچنین پروژه‌هایی که در تماس‌ها و پیشنهادهای مردمی سامانه ۱۳۷ پلاس، برنامه قرار خدمت و طرح رصد، درخواست شده بود احصاء شد و رقم آن به ۴ هزار پروژه رسید. ازآنجایی‌که بودجه شهرداری به‌اندازه اجرای تمام این طرح‌ها در یک سال کفایت ندارد، نیاز به اولویت‌بندی از سوی شهروندان مطرح گردید. بر این مبنا پروژه‌های شناسایی‌شده در ۱۱ گروه پروژه شامل بهسازی و تجهیز بوستان‌ها، آسفالت، روکش و لکه‌گیری، زیباسازی محلات، بهسازی مخازن زباله، جمع‌آوری جانوران موذی، مناسب‌سازی پیاده‌روها برای افراد دارای معلولیت، لایروبی و ایمن‌سازی انهار، توسعه فضای ورزشی، نصب تجهیزات ترافیکی و فضای پارکینگ خودرو طبقه‌بندی گردید. در این راستا به‌منظور شکل‌گیری ارتباط با شهروندان، با استفاده حداکثری از کلیه ظرفیت‌های ممکن و در دسترس نظیر وب‌سایت، نرم‌افزار موبایلی، کد دستوری و بارکد طراحی‌شده، نخستین دوره طرح "من شهردارم" با حضور میدانی همکاران و داوطلبین پرسشگر به‌عنوان سفیران طرح اجرا گردید تا با اخذ نظر شهروندان در خصوص پروژه‌های در حال انجام و پیشنهاد پروژه‌های جدید، تصمیم‌سازی مؤثر در خصوص تعریف و پیشبرد پروژه‌ها امکان‌پذیر گردد. عواملی نظیر سرعت پایین اینترنت، موانع پشتیبانی سخت‌افزاری و نرم‌افزاری سامانه و عدم اعتماد شهروندان به دلیل هشدارهای امنیتی و سایبری پلیس فتا محدودیت‌هایی را در شکل‌گیری ارتباط ایجاد کرد. در زمینه معنا و تعبیر شهروندان از بودجه‌ریزی مشارکتی نیز همانند همه طرح‌هایی که با هدف مشارکت عموم شهروندان به اجرا درمی‌آیند، موضوع آگاه‌سازی و اطلاع‌رسانی صحیح، از دغدغه‌هایی است که برای رفع آن از راهکارهایی به کار گرفته شد. به‌طوری‌که از افراد آموزش‌دیده که در دوره‌های مختلف تجربه مواجهه با پرسش‌شوندگان را دارند استفاده شد تا اطمینان حاصل شود، مردم از اهداف

طرح آگاه شده‌اند و می‌دانند چگونه به پرسشنامه‌ها درست پاسخ دهند بااین‌وجود آگاهی ناکافی از اهداف اصلی موجب انحرافاتی در زمینه معنایی ایجاد گردید. به‌طوری‌که برای برخی از شهروندان حداقلی‌ترین وظایف شهرداری را در قالب انتخاب پروژه قابل‌درک نبود. در به جریان انداختن فرایند انتخاب و مشارکت نیز عدم دسترسی به اطلاعات پروژه‌ها و فقدان فرایند اجماع بر نیازهای اصلی و پروژه‌های توسعه محلی موجب شد این طرح کمتر دغدغه شهروندان قرار گیرد و انتظارات مدیران شهری و مناطق ۲۲ گانه در مسیر به جریان انداختن فرایند انتخاب را به حاشیه‌هایی کشاند. تلاش‌های مخرب رأی‌گیری اجباری و فشار مدیران بر کارکنان از یک‌سو و ناکارآمدی شیوه‌های جذب مخاطب توسط سفیران طرح با توجه به نظارت ناکافی از سوی دیگر، معنا طرح را به‌سوی رقابت بر سر دریافت منابع مالی مدیران مناطق و نواحی و دریافت پاداش به ازای جلب مخاطب بیشتر سوق داد. در زمینه خودآفرینی و تداوم مشارکت نیز مستلزم شفافیت، گزارش دهی، نظارت مردمی و پاسخگویی مدیران شهری و نیز نقش‌آفرینی شهروندان در به اجماع رسیدن مسائل محلی و نیز اجرای پروژه‌های منتخب است که در این موقعیت همچنان ضعف‌هایی وجود دارد.

۴-۲- مرحله سه- توسعه تعاریف ریشه‌ای

تعریف ریشه‌ای، عبارتی است که یک سیستم ایده‌آل، اهداف آن و این‌که چه کسانی در آن درگیر خواهند بود را توصیف می‌کند. برای توسعه تعاریف ریشه‌ای از تکنیکی CATWOE استفاده گردید. نتایج این تحلیل در جدول **۱** ارائه شده است. سپس با نظر و توافق مشارکت‌کنندگان بر مبنای تعاریف ریشه‌ای، زمینه‌های موفقیت و شکست سیستم بودجه‌ریزی مشارکتی توسعه محلی شهرداری تهران مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت. جدول **۲** زمینه‌های موفقیت و نیازمند بهبود بودجه‌ریزی مشارکتی شهرداری تهران مبتنی بر تجربه طرح من شهردارم را در چهار زیرسیستم: ۱) زیرسیستم شکل‌گیری ارتباط با شهروندان شهر تهران؛ ۲) زیرسیستم معنا و تعبیر شهروندان از پیام بودجه‌ریزی مشارکتی شهرداری تهران؛ ۳) زیرسیستم به جریان انداختن احتمال انتخاب و مشارکت شهروندان شهر تهران؛ ۴) زیرسیستم تداوم و خودآفرینی شهروندان منطبق با اجماع نظر مشارکت‌کنندگان ارائه داده است.



شکل ۲. تصویر گویا مسئله توسعه سیستم بودجه‌ریزی مشارکتی توسعه محلی شهرداری تهران.

Figure 2. Illustrative image of the issue of developing a participatory budgeting system for local development in Tehran Municipality.

جدول ۱. مؤلفه‌های CATWOE سیستم بودجه‌ریزی مشارکتی شهرداری تهران

Table 1. CATWOE components of Tehran Municipality's participatory budgeting system

CATWOE	سیستم بودجه‌ریزی مشارکتی شهرداری تهران
مشتریان (C)	شهروندان شهر تهران، کارکنان شهرداری تهران، سایر دستگاه‌های اجرایی دولتی، بخش غیردولتی و عمومی شهر تهران، کسب‌وکارهای بخش خصوصی شهر تهران، سازمان‌های مردم‌نهاد شهر تهران
بازیگران (A)	شهردار تهران؛ شهرداری مناطق ۲۲گانه شهرداری تهران، شرکت‌ها و سازمان‌های شهرداری تهران، معاونت برنامه‌ریزی، مالی و اداری مناطق ۲۲گانه شهرداری تهران، معاونت برنامه‌ریزی، مالی و اداری شرکت‌ها و سازمان‌های شهرداری تهران، اداره کل برنامه‌وبودجه شهرداری تهران و سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران.
فرایند تبدیل (T)	توسعه سیستم بودجه‌ریزی مشارکتی شهرداری تهران
جهان‌بینی (W)	با توجه به نظریه سیستم‌های اجتماعی لومان، اجزای چگونگی شکل‌گیری ارتباط با شهروندان، معنای و تعبیر شهروندان از پیام طرح بودجه‌ریزی مشارکتی، احتمال انتخاب و مشارکت شهروندان در این طرح را متأثر می‌سازد و تداوم آن توسط یک جریان مداوم حفظ می‌شود و این تداوم به میزان خودآفرینی شهروندان بستگی دارد.
مالکان (O)	شهرداری تهران
محدودیت‌های محیطی (E)	آگاهی ناکافی شهروندان، اطلاع‌رسانی ناکافی، ضعف اعتماد عمومی، سرعت پایین اینترنت، عدم اعتماد با توجه به هشدارهای پلیس فتا در زمینه امنیت سایبری و ...

جدول ۲. زمینه‌های موفقیت و نیازمند بهبود بودجه‌ریزی مشارکتی شهرداری تهران مبتنی بر تجارب طرح من شهردارم

Table 2. Areas of success and need for improvement in Tehran Municipality's participatory budgeting based on the experiences of the I Am Mayor project

زیرسیستم شکل‌گیری ارتباط با شهروندان شهر تهران	
زمینه‌های موفقیت	۱- اختصاص ردیف اعتباری مجزا جهت اجرای پروژه‌های طرح من شهردارم در ساختار بودجه ۲- طراحی و اجرای سامانه پویا بودجه‌ریزی مشارکتی الکترونیکی ۳- استفاده حداکثری از توان تخصصی و فنی داخلی شهرداری تهران ۴- بهره‌گیری از سطوح مشارکت درون‌سازمانی در اجرای طرح (کارکنان مناطق ۲۲ گانه، کارکنان نواحی ۱۲۳گانه، مدیران محلات و کارکنان سرای محلات) ۵- استفاده از داوطلبان مردمی پرسشگر (آموزشگران پسماند، داوطلبان ورزشی سازمان ورزش، داوطلب واکنش اضطراری محله (دوام) سازمان پیشگیری و مدیریت بحران و داوطلبان آتش‌نشان و داوطلبان میادین میوه و تره‌بار) ۶- ایجاد بستری ارتباطی مناسب به‌منظور اخذ پیشنهاد پروژه‌های جدید و ایده‌های نوآورانه توسط شهروندان ۷- هویت‌بخشی به پرسشگران (سفیران طرح) از طریق صدور کارت شناسایی و پوشش‌های یک‌شکل
زمینه‌های نیازمند بهبود	۱- کمبود اعتبار مناطق برای تبلیغات محیطی و برپایی غرفه در اماکن پرتردد ۲-محدودیت بازه زمانی به‌منظور برنامه‌ریزی و فراهم‌آوری جلب مشارکت شهروندان ۳- عدم اعتماد شهروندان با توجه به هشدارهای پلیس فتا مبنی بر امنیت سایبری ۴- تقارن ایام رأی‌گیری پروژه‌ها با تعطیلات مدارس و مراکز دانشگاهی به علت آلودگی هوای شهر تهران ۵- وقفه در روند اجرای نظرسنجی به دلیل مشکلات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری سامانه طرح ۶-عدم هماهنگی با ارگان‌ها و سازمان‌های حفاظتی و حراستی برون‌سازمانی جهت آگاهی و اعتماد بهتر شهروندان ۷- عدم کنترل شایعات و تخریب‌های طرح در فضای مجازی
زیرسیستم معنا و تعبیر شهروندان از پیام بودجه‌ریزی مشارکتی شهرداری تهران	
زمینه‌های موفقیت	۱- دگردیسی در نظام حکمروانی برنامه‌ریزی شهری تهران و حرکت به‌سوی مردمی‌سازی اداره شهر ۲- بهره‌وری بیشتر با پیش‌بینی اعتبار کافی جهت اجرای طرح‌ها در راستای رضایتمندی شهروندان ۳- ایجاد فضای رقابتی بین مناطق در خصوص مشارکت در اجرای طرح بودجه‌ریزی مشارکتی ۴- دریافت ایده‌های نوآورانه و خلاقانه شهروندان در مدیریت محلی

ادامه جدول ۲.

Table 2. Continued.

زیرسیستم شکل‌گیری ارتباط با شهروندان شهر تهران	
زمینه‌های نیازمند بهبود	۱- حداقلی‌ترین وظایف شهرداری در قالب انتخاب پروژه توسعه محلی ۲- عدم هماهنگی در نظام برنامه‌ریزی استراتژیک توسعه شهری و برنامه‌ریزی توسعه محلی ۳- عدم آشنایی شهروندان با مأموریت‌های شهرداری و نقش پروژه‌ها در حل مسائل و توسعه محلی ۴- عدم‌کفایت اطلاعات شهروندان از فعالیت‌ها و پروژه‌های مرتبط با مأموریت‌های شهرداری ۵- رقابت نامناسب مدیران مناطق برای جذب منابع مالی بیشتر ۶- عدم تناسب پروژه‌های منتخب با عدالت اجتماعی با توجه به ویژگی‌های جمعیتی، فرهنگی و اجتماعی ۷-مشروعیت بخشی از طریق مشارکت اجباری کارکنان شهرداری
زیرسیستم به جریان انداختن احتمال انتخاب و مشارکت شهروندان شهر تهران	
زمینه‌های موفقیت	۱- انتخاب و اولویت‌بندی پروژه‌های شهری با نظر شهروندان ۲- صحت‌سنجی ثبت نظرات از طریق قابلیت‌های سامانه الکترونیکی طرح من شهردارم ۳- در نظر گرفتن نظام تشویقی در سطوح مختلف مشارکت و اجرا ۴- ارائه گزارش روزانه پیشرفت اجرای طرح به تفکیک مناطق و نواحی
زمینه‌های نیازمند بهبود	۱- ناکارآمدی در شیوه‌های جذب مخاطب توسط سفیران ۲- تعمیم نظرات اخذشده در نظرسنجی به همه شهروندان ۳- در نظر گرفته نشدن تناسب رأی‌دهندگان با نسبت جمعیتی گروه‌های جمعیتی محله ۴- ناکارآمدی سیاست‌های تشویقی سفیران داوطلب طرح ۵- غیر داوطلب بودن بیشتر سفیران طرح ۶- فشار بر کارکنان شهرداری برای مشارکت با استفاده از سازوکار تنبیهی ۷- عددسازی و آمارسازی در برخی از مناطق شهر ۸- عدم به‌کارگیری ظرفیت‌های تشویقی مشارکت شهروندان ۹- کمبود خدمات پشتیبانی سفیران طرح و استفاده از امکانات شخصی (بسته‌های اینترنت، گوشی و ...) ۱۰- عدم تفکیک رأی ساکنین محلی و سایر رأی‌دهندگان در فرایند انتخاب پروژه‌ها ۱۱- ناکارآمدی اصول فرایند اجماع شهروندان در انتخاب پروژه‌های توسعه محلی
زیرسیستم تداوم و خود آفرینی شهروندان شهر تهران	
زمینه‌های موفقیت	۱- تداوم در اجرا و برنامه‌ریزی اجرای طرح‌های بودجه‌ریزی مشارکتی در طول سال‌های آتی ۲- گزارش‌دهی نتایج پروژه‌های منتخب توسعه محلی
زمینه‌های نیازمند بهبود	۱- عدم گزارش‌دهی شفافیت در نحوه انتخاب پروژه‌ها ۲- نظارت مردمی ناکافی بر پیشرفت پروژه‌های منتخب ۳- امکان برآورده نشدن خواسته‌های شهروندان به دلیل کمبود منابع شهرداری ۴- ایجاد حس بدبینی در شهروندان نسبت به شهرداری تهران، در صورت اجرا نشدن پروژه‌های منتخب ۵- عدم بهره‌مندی از توان تخصصی نخبگان علمی و خبرگان اجرایی در توسعه محلی ۶- فقدان مکانیسم تعامل شهروندان به‌منظور ابراز ترجیحات، اجماع و خودتنظیمی

۴-۳- اجزای سیستم ایده‌آل بودجه‌ریزی مشارکتی شهرداری تهران

با توجه به زمینه‌های موفقیت و نقاط نیازمند بهبود تجارب پیاده‌سازی طرح "من شهردارم" اجزای سیستم ایده‌آل بودجه‌ریزی مشارکتی در سطح محلی با توجه به توافق نسبی مشارکت‌کنندگان شناسایی و در جدول **۳** منطبق با چهار زیرسیستم ارائه گردید.

۴-۴-مرحله چهار- ساخت مدل مفهومی سیستم ایده‌آل بودجه‌ریزی مشارکتی شهرداری تهران

سیستم ایده‌آل بودجه‌ریزی مشارکتی، دربرگیرنده اجزایی است که لازم است سازمان شهرداری تهران به‌منظور توسعه سیستم بودجه‌ریزی مشارکتی در سطح محلی در یک سیستم ایده‌آل مدنظر قرار دهد. توسعه سیستم

ایده‌آل با توجه به درک و شناخت و مدل ذهنی مشارکت‌کنندگان پژوهش از تجارب پیاده‌سازی طرح بودجه‌ریزی مشارکتی من شهردارم در شهرداری تهران و استخراج دانش ضمنی مدیران در یک فرایند مداخله سیستمی به انجام رسیده و مداخله‌گر با توجه به درک از موقعیت مسئله و تحلیل محتوا و استخراج مضامین از متن مصاحبه مشارکت‌کنندگان، مدل‌های مفهومی توسعه سیستم را ترسیم کرده است و درنهایت طی فرایند اعتبارسنجی، مدل‌های استخراجی را نهایی کرده است. شکل ۳ مدل مفهومی توسعه سیستم ایده‌آل بودجه‌ریزی مشارکتی توسعه محلی شهرداری تهران را نشان می‌دهد. با توجه به آن‌که فرایند مدل‌سازی یک چرخه یادگیری است؛ در فرایند مدل‌سازی سیستم، نیاز است عملکرد بودجه‌ریزی مشارکتی شهرداری تهران با توجه به سیستم ایده‌آل ارزیابی شود و معیارهای کارایی و اثربخشی در هر مرحله تعیین گردد و به کیفیت پیاده‌سازی راهکارهای توسعه سیستم نظارت شود به‌طوری‌که پیشرفت پروژه‌های منتخب و حل مسائل محلی مورد تحلیل قرار گیرد. همچنین لازم است اقدامات کنترلی در شناسایی موانع اجرایی و نیز ارزیابی با توجه به تغییرات و محدودیت‌های محیطی در بازه‌های زمانی متناسب موردبررسی قرار گیرد و در یک چرخه یادگیری اجزای سیستم ایده‌آل نیز تکامل یابد.

جدول ۳. اجزای سیستم ایده‌آل بودجه‌ریزی مشارکتی توسعه محلی شهرداری تهران

Table 3. Components of the ideal participatory budgeting system for local development in Tehran Municipality

اجزای سیستم ایده‌آل بودجه‌ریزی مشارکتی توسعه محلی شهرداری تهران
اجزای زیرسیستم شکل‌گیری ارتباط با شهروندان شهر تهران
۱- نگرش و اعتقاد مدیران ارشد شهری به رویکردهای مشارکتی در مدیریت شهری
۲- اختصاص ردیف اعتباری مجزا جهت اجرای پروژه‌های توسعه محلی در ساختار بودجه سالیانه شهرداری تهران
۳- شناسایی و تشکیل بانک اطلاعات اندیشه‌ورزان محلی شامل دانشگاهیان، صنعتگران، نخبگان و خبرگان محلی
۴- فراهم‌آوری بستر ارتباط شهروندان با اندیشه‌ورزان محلی و گفتمان‌سازی جهت توافق جمعی مسائل و پروژه‌های توسعه محلی
۵- تقویت راه‌های ارتباط با شهروندان و اندیشه‌ورزان محلی با مدیران شهری از طریق ملاقات مردمی، سامانه‌های ارتباطی و ...
۶- جلب مشارکت پیشکسوتان، افراد صاحب‌نام و محبوب شهروندان جهت تقویت اعتماد عمومی
۷- تخصیص بودجه اطلاع‌رسانی و تبلیغات در سطح مناطق و نواحی
۸- اطلاع‌رسانی طرح‌های توسعه محلی موردتوافق جمعی اندیشه‌ورزان محلی
۹- طراحی و به‌روزرسانی سامانه پویا بودجه‌ریزی مشارکتی الکترونیکی
۱۰- اجرای فرایند پیش ثبت‌نام به‌منظور احراز هویت و شناسایی شهروندان محلی
۱۱- زمان‌بندی مناسب جهت برنامه‌ریزی ارتباط و جلب مشارکت شهروندان
۱۲- به‌کارگیری داوطلبان واقعی مردمی و هویت‌بخشی و ارائه خدمات پشتیبانی مناسب سفیران طرح
۱۳- بهره‌گیری از سطوح مشارکت درون‌سازمانی در اجرای طرح (کارکنان مناطق و نواحی و ...)
۱۴- مدیریت فضای مجازی و شبکه‌های اجتماعی جهت جلوگیری از انتشار اخبار مخرب و شایعات
۱۵- تمهیدات لازم حفاظت و امنیت سایبری اطلاعات شهروندان در سامانه الکترونیکی
اجزای زیرسیستم معنا و تعبیر شهروندان از پیام بودجه‌ریزی مشارکتی شهرداری تهران
۱- آگاه‌سازی و آموزش شهروندی در زمینه مشارکت توسعه محلی شهری و مأموریت‌های شهرداری
۲- هماهنگی در نقش‌آفرینی شهروندان در توسعه ملی، منطقه‌ای، شهری و محلی
۳- مدیریت انتظارات شهروندی و جلب مشارکت آگاهانه در توسعه محلی
۴- دسترس به اطلاعات مالی و کیفیت اجرای طرح‌های توسعه‌ای منتخب در فرایند اخذ رأی
۵- تدوین شناسنامه پروژه‌های منتخب و ارائه نقش آن در حل مسئله محله و میزان جامعه تحت تأثیر
۶- برقراری تناسب پروژه‌های منتخب با عدالت اجتماعی توسعه محلی
۷- ایجاد فضای رقابتی در خدمت‌رسانی واقعی به مردم بین مدیران شهرداری و دستگاه‌های اجرایی همکار مدیریت شهری
۸- طرح‌های تشویقی برای پیشنهاددهندگان راهکارهای نوآورانه و خلاقانه توسعه مدیریت محلی

ادامه جدول (۳).

Table 3. Continued.

اجزای سیستم ایده‌آل بودجه‌ریزی مشارکتی توسعه محلی شهرداری تهران
اجزای زیرسیستم احتمال به جریان انداختن انتخاب و مشارکت شهروندان شهر تهران
۱- اولویت‌بندی پروژه‌ها به‌تناسب هزینه و کیفیت اجرای آن و سهم آن در بودجه در دسترس توسعه محلی
۲- اخذ رأی از شهروندان محلی احراز هویت شده
۳- غربالگری اولیه پروژه‌های پیشنهادی مبتنی بر تکمیل فرایند توافق جمعی و اجماع محلی
۴- طرح‌های تشویقی مشارکت شهروندان در فرایند انتخاب پروژه‌های توسعه محلی
۵- متناسب‌سازی تعداد آرای اخذشده با نسبت گروه‌های جمعیتی محله
۶- نظارت بر فرایند انتخاب و ارائه گزارش نظرات ثبت‌شده به‌صورت آنلاین
۷- تنوع‌بخشی به پروژه‌ها با توجه به زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی و ساختار جمعیتی محله
اجزای زیرسیستم تداوم و خودآفرینی شهروندان شهر تهران
۱- پیش‌بینی سازوکار نقش‌آفرینی ساکنین محله در اجرای پروژه‌های توسعه محلی
۲- دعوت از پیشنهاددهنده و مجری پروژه در زمان آغاز بهره‌برداری و اطلاع‌رسانی محلی
۳- انتشار گزارش‌های واقع‌بینانه از مسائل و پروژه‌های مورد انتظار توسعه محلی
۴- انعطاف‌پذیری تأمین هزینه‌های اجرای برنامه با توجه به عدم قطعیت محیط اقتصادی
۵- انتشار گزارش پیشرفت پروژه‌های توسعه محلی منتخب
۶- ایجاد مکانیسم‌های نظارت شهروندان بر فرایند انتخاب و اجرای پروژه‌های منتخب
۷- نظارت بر عملکرد مدیران، کارکنان و سفیران داوطلب و همکار شهرداری تهران
۸- یادگیری و آگاهی از حقوق شهروندی و تقویت مطالبه‌گری شهروندان از مدیران شهری
۹- تداوم ارتباط شبکه اندیشه‌ورزان محلی و شهروندان به‌منظور گفتمان‌سازی و طرح‌ریزی رویکردهای توافق جمعی
۱۰- تسهیلگری و توانمندسازی جوامع محلی در نقش‌آفرینی حل مسائل از طریق الگوهای هم‌آفرینانه



شکل ۳. مدل توسعه سیستم ایده‌آل بودجه‌ریزی مشارکتی توسعه محلی شهرداری تهران.

Figure 3. Development model of the ideal participatory budgeting system for local development in Tehran Municipality.

۴-۵- مرحله پنج-مقایسه مدل با دنیای واقعی

بر اساس چهار تحلیل پیشنهادی چکلند (۱۹۹۰) مدل با دنیای واقعی مقایسه شد. مقایسه ۱- بر مبنای مدل مفهومی توسعه داده‌شده پیش از آن‌که مدل در اختیار مشارکت‌کنندگان قرار گیرد، پرسش‌هایی توسط مداخله‌گر مطرح شد و بحث‌هایی در خصوص ضرورت تغییر در میان کنشگران کلیدی در شهرداری تهران شکل گرفت. مقایسه ۲- در این مقایسه مدل مفهومی با استناد و ارجاع به طرح بودجه‌ریزی مشارکتی من شهردارم که از قبل برنامه‌ریزی‌شده بود، موردبررسی قرار گرفت. مقایسه ۳- مدل مفهومی توسعه داده‌شده در اختیار مشارکت‌کنندگان قرار گرفت، مدل مفهومی در رابطه با موقعیت کنونی بودجه‌ریزی مشارکتی توسعه محلی شهرداری تهران مقایسه شد. مقایسه ۴- جزئیات مدل مفهومی سیستم ایده‌آل با جزئیات آنچه هست، موردبررسی و مقایسه قرار گرفت و همپوشانی مدل مفهومی با مدل واقعی کنونی شناسایی شد.

۴-۶- مرحله شش و هفت- شناسایی تغییرات مطلوب سیستمی و امکان‌پذیر فرهنگی و اجرا و پیاده‌سازی

این مرحله با مشارکت خبرگان تغییرات امکان‌پذیر سیستم با توجه به شکاف بین وضعیت کنونی و ایده‌آل تعریف گردید. دو مرحله پایانی بر اهمیت حفظ دو جریان منطقی و فرهنگی تأکید می‌کند؛ جریان منطقی به اهمیت اعتبار مدل مفهومی در قالب تفکر سیستمی می‌پردازد و جریان فرهنگی اتخاذ تصمیم در خصوص پیاده‌سازی تغییرات سیستمی مطلوب را نیازمند تعهد و توافق بین ذی‌نفعان کلیدی می‌داند. برای این منظور اطمینان حاصل شد که تغییرات و راهکارهای پیشنهادی در راستای برنامه‌های توسعه‌ای و امکانات موجود و در دسترس باشد. بر این مبنا تغییرات مطلوب و امکان‌پذیر جهت توسعه سیستم بودجه‌ریزی مشارکتی در شهرداری تهران پیشنهاد می‌گردد:

۱) **تغییر نگرش و اعتقاد سیاست‌گذاران برنامه‌ریزی و بودجه‌ریزی شهری به حکمروایی مشارکتی:** نگرش و اعتقاد راسخ سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان شهری به رویکردهای مشارکتی واقع‌گرایانه و طرح‌ریزی مشارکت شهروندان در حل مسائل شهری فراتر از برگزاری نظرسنجی و مشورت برای تغییر پارادایم به‌سوی حکمروایی مشارکتی موردنیاز است.

۲) **هماهنگی در سیستم برنامه‌ریزی و بودجه‌ریزی مشارکتی توسعه شهری، منطقه‌ای، محلی:** رویکردها نوین توسعه شهری مستلزم شناخت مسائل و تعیین برنامه‌های راهبردی شهری تا سطح منطقه، محله و ناحیه است. ساختار سیستم برنامه‌ریزی و به‌تبع آن بودجه‌ریزی در شهرداری به‌صورت رسمی بالا به پایین است و نیاز به هماهنگی با رویکردهای پایین به بالا در بودجه‌ریزی مشارکتی دارد. به‌طوری‌که نهایی‌سازی بودجه محلی و به‌تبع آن پروژه‌های هر محله متناسب با راهبردهای توسعه محلی و در راستای توسعه شهری شکل گیرد.

۳) **گفتمان‌سازی و طرح‌ریزی رویکردهای تعاملی و توافق جمعی محلی:** هماهنگی در سیستم برنامه‌ریزی و بودجه‌ریزی مشارکتی مستلزم وجود مکانیسم تعامل شهروندان به‌منظور ابراز ترجیحات، اجماع و خودتنظیمی است. بدین منظور فراهم‌آوری بستر ارتباط شهروندان با اندیشه‌ورزان محلی و گفتمان‌سازی جهت توافق جمعی مسائل و پروژه‌های توسعه محلی از یک‌سو و تقویت راه‌های ارتباط با شهروندان و اندیشه‌ورزان محلی با مدیران شهری از طریق برگزاری جلسات تعاملی موردنیاز است.

۴) **ایجاد شبکه ارتباطی نخبگانی محلی و بهره‌مندی از ظرفیت هیات‌های اندیشه‌ورز محلی**: شناسایی و تشکیل بانک اطلاعات اندیشه‌ورزان هر محله شامل دانشگاهیان، صنعتگران، خبرگان، ائمه جماعات، بسیج و معتمدین محله و ایجاد شبکه ارتباطی تعاملی در راستای بررسی و غربالگری اولیه و اجماع

محلی بر مسائل و راهکارها و پروژه‌های توسعه محلی.

۵) **تسهیلگری و توانمندسازی جوامع محلی در راستای جلب مشارکت آگاهانه و مدیریت انتظارات:** آگاه‌سازی و آموزش حقوق شهروندی، تقویت مطالبه‌گری شهروندان و تسهیلگری و توانمندسازی جوامع محلی در نقش‌آفرینی حل مسائل از طریق الگوهای هم‌آفرینانه می‌تواند در جلب مشارکت آگاهانه و مدیریت انتظارات مؤثر واقع گردد.

۶) **توجه به آثار و پیامدهای اجرای پروژه‌ها در برقراری عدالت اجتماعی به‌تناسب گروه‌های جمعیتی محله**: در غربالگری پروژه‌ها لزوم برقراری تناسب با عدالت اجتماعی و تنوع‌بخشی به پروژه‌ها با توجه به زمینه‌های فرهنگی اجتماعی و تناسب با ساختار جمعیتی محله مورد تأکید است. به‌طوری‌که نقش هر پروژه در حل مسئله محله و میزان جامعه تحت تأثیر برای شهروندان در فرایند انتخاب مشخص باشد و متناسب‌سازی تعداد آرای اخذشده با نسبت گروه‌های جمعیتی محله مدنظر قرار گیرد.

۷) **انعطاف‌پذیری در تأمین اعتبار و تخصیص بودجه پروژه‌های توسعه محلی**: ازآنجاکه امکان کمبود منابع مالی با توجه به عدم قطعیت‌های محیط اقتصادی کشور وجود دارد، به‌منظور جلوگیری از خدشه‌دار شدن ارتباط شهروندان با شهرداری در صورت اجرا نشدن پروژه‌های محلی منتخب، پیشنهاد می‌شود با توجه به ناچیز بودن اعتبار تخصیص‌یافته نسبت به‌کل بودجه شهرداری انعطاف‌پذیری در تأمین اعتبار و اطمینان از تخصیص بودجه پیش‌بینی و افزایش اعتبار و تخصیص بودجه به‌تناسب مشارکت فعال جوامع محلی در سال‌های آتی طرح‌ریزی گردد.

۸) **احراز هویت جوامع محلی و تضمین اعتبار اطلاعات در سامانه الکترونیکی بودجه‌ریزی مشارکتی:** با توجه به عدم تفکیک رأی ساکنین محله و سایر رأی‌دهندگان در فرایند انتخاب پروژه‌ها، به‌منظور تضمین اعتبار اطلاعات در سامانه الکترونیکی، فرایند پیش ثبت‌نام به‌منظور احراز هویت ساکنین محله صورت گیرد و اخذ رأی از شهروندان احراز هویت شده در اولویت اصلی و زمینه اخذ رأی از دیگر ذینفعان محلی نیز در اولویت بعدی فراهم گردد و صحت‌سنجی از طریق قابلیت‌های سامانه‌ای کنترل گردد.

۹) **اجرای فرایند انتخاب به‌صورت مدیریت سبد پروژه‌ها (پرتفولیو) توسعه محلی:** با توجه به اجرای فرایند انتخاب تنها از طریق اولویت‌بندی اخذ آرا به‌تناسب بودجه در دسترس، پیشنهاد می‌گردد فرایند انتخاب به‌صورت انتخاب سبد پروژه‌ها (پرتفولیو) به‌تناسب بودجه در دسترس و کیفیت اجرا و جامعه محلی تحت تأثیر و تناسب جمعیتی مدیریت گردد.

۱۰) **تقویت اعتماد عمومی شهروندان از طریق رسانه‌های جمعی:** به‌منظور اعتمادسازی شهروندان، معرفی برنامه‌های شهرداری تهران در رسانه‌های جمعی، جلب مشارکت از طریق الگوهای رفتاری موردپذیرش عمومی شهروندان و نیز برنامه‌های ارتقای فرهنگ رسانه جهت پیشگیری از اشاعه اخبار و اطلاعات نادرست در هدایت اذهان عمومی پیشنهاد می‌شود.

۱۱) **تمهیدات لازم حفاظت و امنیت سایبری اطلاعات شهروندان در سامانه الکترونیکی:** با توجه به هشدارهای امنیتی و سایبری پلیس در ورود اطلاعات از طریق فضای مجازی لازم است هماهنگی با ارگان‌ها و سازمان‌های حفاظتی و حراستی جهت آگاهی و اعتماد شهروندان صورت گیرد. همچنین تمهیداتی نیز جهت حفاظت اطلاعات شهروندان در سامانه الکترونیکی مدنظر قرار گیرد.

۱۲) **سیاست‌های تشویقی مشارکت داوطلبانه کارکنان شهرداری در فرایند بودجه‌ریزی مشارکتی**: بهره‌مندی از ظرفیت کارکنان

شهرداری به‌عنوان سفیران آگاه نیازمند اعمال سیاست‌ها و قوانین تشویقی است. در این زمینه دامنه حمایتی از طرح ابتکارات عمل در بهبود فرایند اجرایی تا پیشنهاد پروژه در سطح محله و اطلاع‌رسانی و جلب مشارکت شهروندان مدنظر است. تأکید می‌گردد شیوه‌های نامناسب مشارکت و زمینه‌های اجبار در تناقض اساسی با مشارکتی بودن است و منجر به آسیب جدی و شکست طرح‌های مشارکتی می‌گردد.

۱۳) **طرح‌های تشویقی برای پیشنهاددهندگان راهکارهای نوآورانه و خلاقانه توسعه محلی:** دعوت از پیشنهاددهنده و مجری پروژه در زمان آغاز بهره‌برداری از پروژه و اطلاع‌رسانی محلی با ذکر نام پیشنهاددهنده به‌منظور ترویج فرهنگ مسئولیت‌پذیری و نقش‌آفرینی در حل مسئله جوامع محلی پیشنهاد می‌گردد.

۱۴) **اطلاع‌رسانی و جلب مشارکت شهروندان با توجه به کلیه ظرفیت‌های در دسترس:** تخصیص بودجه مجزا جهت اطلاع‌رسانی و تبلیغات محیطی و مجازی و نیز استفاده حداکثری از ظرفیت سامانه‌های موجود شهرداری به‌عنوان یکی از درگاه‌های جلب مشارکت شهروندان (تهران من، قهرمان من، سامانه‌های مدیریت پسماند و ...) پیشنهاد می‌گردد. علاوه بر آن به‌کارگیری داوطلبان واقعی مردمی و هویت‌بخشی و ارائه خدمات پشتیبانی مناسب سفیران طرح نیز مدنظر است.

۱۵) **وجود سازوکار مشارکت شهروندان و دیگر نهادها در اجرای پروژه‌های محلی از طریق الگوی هم‌آفرینی**: با توجه به عدم وجود سازوکارهای نقش‌آفرینی و مشارکت شهروندان (بخش خصوصی، نهادهای مردمی و ...) در اجرای پروژه‌ها پیشنهاد می‌شود ضمن شناسایی ظرفیت‌های مردمی و بخش خصوصی نشست‌های هم‌اندیشی توسعه محلی و ایجاد فضای مدیریت مشارکتی برگزار گردد. سازوکار نقش‌آفرینی ساکنین محله در اجرای پروژه‌های توسعه محلی نیز پیش‌بینی گردد.

۱۶) **انتشار اطلاعات و شفافیت پیشرفت پروژه‌ها در پیشبرد حل مسائل محلی**: با توجه به محدود بودن گزارش‌های محلی، انتشار گزارش‌های واقع‌بینانه از مسائل و پروژه‌های مورد انتظار توسعه محلی و انتشار گزارش پیشرفت پروژه‌های توسعه محلی منتخب پیشنهاد می‌شود.

۱۷) **تقویت مکانیسم‌های نظارت مردمی، دریافت بازخورد و پاسخگویی مدیران محلی:** به رسمیت شناختن حق نظارت شهروندان و ایجاد مکانیسم‌های نظارت شهروندان بر فرایند انتخاب و اجرای پروژه‌های منتخب از زمان‌بندی اجرایی تا کیفیت اجرای پروژه‌ها و نیز نظارت بر عملکرد مدیران، کارکنان و سفیران داوطلب و همکار شهرداری تهران مدنظر است. مکانیسم‌های دریافت بازخورد از ساکنین محلی و پاسخگویی مدیران محلی در نشست‌های تعاملی با شهروندان موردنیاز است.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

بودجه‌ریزی مشارکتی به‌عنوان یک رویکرد دموکراتیک برای مشارکت شهروندان در تصمیم‌گیری در مورد بودجه پروژه‌های عمومی موردتوجه است. در این راستا در شهرداری تهران، زمینه مشارکت شهروندان در اولویت‌بندی تخصیص اعتبار و بودجه سالیانه به پروژه‌های محلی در طرح "من شهردارم" به‌عنوان گام‌های آغازین تغییر در سیستم حکمروایی برنامه‌ریزی شهری و حرکت به‌سوی مردمی‌سازی اداره شهر مطرح شده است. این طرح به‌عنوان نخستین تجربه مدیریت شهری در سطح محلات شهر تهران بینش‌های ارزشمندی را برای توسعه سیستم بودجه‌ریزی مشارکتی ارائه می‌دهد. پژوهش حاضر با طرح یک مداخله سیستمی با استفاده از روش‌شناسی سیستم‌های نرم با الهام از نظریه سیستم اجتماعی لومان، اجزای سیستم بودجه‌ریزی مشارکتی را با توجه به چهار زیرسیستم شکل‌گیری ارتباط با شهروندان شهر تهران، تعبیر و معنای شهروندان از پیام شهرداری تهران، به جریان انداختن احتمال انتخاب و مشارکت شهروندان و

خودآفرینی و تداوم را از منظر موفقیت‌ها و زمینه‌های بهبود مورد تجزیه‌وتحلیل قرار داد و اجزای مدل سیستم ایده‌آل را شناسایی کرده است. با توجه به مقایسه سیستم ایده‌آل و کنونی بینش‌ها و توصیه‌های سیاستی توسعه سیستم بودجه‌ریزی مشارکتی توسعه محلی شهرداری تهران به شرح زیر ارائه می‌گردد:

۱) تغییر نگرش و اعتقاد سیاست‌گذاران برنامه‌ریزی و بودجه‌ریزی شهری به حکمروایی مشارکتی؛
۲) هماهنگی در سیستم برنامه‌ریزی و بودجه‌ریزی مشارکتی توسعه شهری، منطقه‌ای، محلی؛
۳) گفتمان‌سازی و طرح‌ریزی رویکردهای تعاملی و توافق جمعی محلی؛
۴) ایجاد شبکه ارتباطی نخبگانی محلی و بهره‌مندی از ظرفیت هیات‌های اندیشه‌ورز محلی؛
۵) تسهیلگری و توانمندسازی جوامع محلی در راستای جلب مشارکت آگاهانه و مدیریت انتظارات؛
۶) توجه به آثار و پیامدهای اجرای پروژه‌ها در برقراری عدالت اجتماعی به‌تناسب گروه‌های جمعیتی محله؛
۷) انعطاف‌پذیری در تأمین اعتبار و تخصیص بودجه پروژه‌های توسعه محلی؛
۸) احراز هویت جوامع محلی و تضمین اعتبار اطلاعات در سامانه الکترونیکی بودجه‌ریزی مشارکتی؛
۹) اجرای فرایند انتخاب به‌صورت مدیریت سبد پروژه‌ها (پرتفولیو) توسعه محلی؛
۱۰) تقویت اعتماد عمومی شهروندان از طریق رسانه‌های جمعی؛
۱۱) تمهیدات لازم حفاظت و امنیت سایبری اطلاعات شهروندان در سامانه الکترونیکی؛
۱۲) سیاست‌های تشویقی مشارکت داوطلبانه کارکنان شهرداری در فرایند بودجه‌ریزی مشارکتی؛
۱۳) طرح‌های تشویقی برای پیشنهاددهندگان راهکارهای نوآورانه و خلاقانه توسعه محلی؛
۱۴) اطلاع‌رسانی و جلب مشارکت شهروندان با توجه به کلیه ظرفیت‌های در دسترس؛
۱۵) وجود سازوکار مشارکت شهروندان و دیگر نهادها در اجرای پروژه‌های محلی از طریق الگوی هم‌آفرینی؛
۱۶) انتشار اطلاعات و شفافیت پیشرفت پروژه‌ها در پیشبرد حل مسائل محلی؛
۱۷) تقویت مکانیسم‌های نظارت مردمی، دریافت بازخورد و پاسخگویی مدیران محلی در نشست‌های تعاملی با شهروندان.

یافته‌های پژوهش حاضر منطبق در برقراری عدالت اجتماعی و تناسب گروه‌های جمعیتی هم‌راستا با مطالعات پیترز و همکاران (۲۰۲۱) است. با توجه به اهمیت چگونگی تجمیع آرای شهروندان منطبق با یافته بناد و همکاران (۲۰۲۱) و نیاز به بازنگری اصول انتخاب شهروندان، پژوهش حاضر بر گفتمان‌سازی و طرح‌ریزی رویکردهای تعاملی و توافق جمعی محلی را مورد تأکید قرار داده است به‌طوری‌که اگرچه طراحی سامانه الکترونیکی سازوکار مناسبی برای اخذ نظرات نهایی است و یافته‌های مارئو و همکاران (۲۰۲۱) مدنظر این یافته‌های پژوهش حاضر است بااین‌وجود برنامه‌ریزی تعاملی و رویکردهای توافقی حلقه واسطه اصلی مشارکت شهروندان است که لازم است برای چگونگی پیاده‌سازی آن مطالعاتی به انجام رسد.

در این پژوهش تلاش شد علاوه بر گسترش مسئله محوری در ثبت تجارب سازمانی شهرداری تهران به پیاده‌سازی فرایند یادگیری سازمانی مبتنی بر مدل‌سازی سیستمی در زمینه بودجه‌ریزی مشارکتی پرداخته شود. با توجه به آنکه مسئله حاضر در مرز سیستم برنامه‌ریزان شهرداری تهران تعریف شده است، در پژوهش‌های آتی می‌توان دامنه تجزیه‌وتحلیل سیستم بودجه‌ریزی مشارکتی را گسترش داد و دیدگاه‌های شهروندان، کارکنان اجرایی و سفیران طرح و کنشگران خارج از شهرداری تهران شامل نهادهای عمومی، نهادهای مردمی و دستگاه‌های اجرایی را مورد تجزیه‌وتحلیل قرار داد. در پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود استراتژی‌ها و سیاست‌های توسعه شهر تهران به‌صورت مسئله‌محور و بر پایه مدل‌های پشتیبان تصمیم‌گیری شناسایی گردد و در ادامه بر مبنای آن استراتژی توسعه محلی به‌تناسب موقعیت در هر محله برنامه‌ریزی گردد. همچنین به‌منظور غنا بخشیدن به ادبیات موضوع مطالعات فراتحلیل و

مطالعات مرور سیستماتیک و یا مرور حیطه‌ای در زمینه بودجه‌ریزی مشارکتی پیشنهاد می‌گردد تا نظریه‌ها و تجارب سایر کشورها در نیز در این زمینه موردبررسی قرار گیرد و زمینه بهره‌مندی از تجارب موفق در برنامه‌ریزی تعاملی و بودجه‌ریزی مشارکتی فراهم گردد. در زمینه مدل‌های انتخاب و مدیریت سبد پروژه‌های توسعه محلی و نیز توسعه دادن الگوریتم‌های انتخاب بر اساس اطلاعات جمعیت‌شناختی و معیارهای عدالت اجتماعی در پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌گردد.

مشارکت‌های نویسندگان

همه نویسندگان در مقاله نقش و سهم یکسان داشته‌اند.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافع مرتبط با تحقیق حاضر ندارند و نتایج به‌صورت بی‌طرفانه و بدون دخالت منافع شخصی یا حرفه‌ای به‌دست‌آمده است.

قدردانی

همکاری اداره کل برنامه‌وبودجه شهرداری تهران و معاونت‌های برنامه‌ریزی مناطق ۲۲گانه شهرداری تهران را ارج نهاده و از کلیه مشارکت‌کنندگان پژوهش سپاسگزاریم.

مراجع

Alavi, S., Janatyan, N., & Zeinalnezhad, M. (2024). Benchmarking of fifteen urban services units of Isfahan Municipality by using aggressive data envelopment analysis. *System Engineering and Productivity, 4*(3), 63–81. https://doi.org/10.22034/msb.2024.2040865.1227

Anessi-Pessina, E., Barbera, C., Langella, C., Manes-Rossi, F., Sancino, A., Sicilia, M., & Steccolini, I. (2020). Reconsidering public budgeting after the COVID-19 outbreak: Key lessons and future challenges. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management, 32*(5), 957–965. https://doi.org/10.1108/JPBAFM-07-2020-0115

Aziz, H., & Shah, N. (2021). Participatory budgeting: Models and approaches. In C. Velasquez (Ed.), *Pathways between social science and computational social science: Theories, methods, and interpretations* (pp. 215–236). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-54936-7_10

Benade, G., Nath, S., Procaccia, A. D., & Shah, N. (2021). Preference elicitation for participatory budgeting. *Management Science, 67*(5), 2813–2827. https://doi.org/10.1287/mnsc.2020.3666

Benz, P. S., & Stauffacher, M. (2023). A systemic approach to the transformation of Swiss railway stations: Mind the gap between the local, short-term and national, long-term worldviews. *Transport Policy, 132*, 99–111. https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2022.12.020

Cabannes, Y., & Lipietz, B. (2018). Revisiting the democratic promise of participatory budgeting in light of competing political, good governance and technocratic logics. *Environment and Urbanization, 30*(1), 67–84. https://doi.org/10.1177/0956247817746279

Caragiannis, I., Christodoulou, G., & Protopapas, N. (2024). Truthful aggregation of budget proposals with proportionality guarantees. *Artificial Intelligence, 335*, 104178. https://doi.org/10.1016/j.artint.2024.104178

Checkland, P., & Poulter, J. (2006). *Learning for action: A short definitive account of soft systems methodology, and its use for practitioners, teachers and students*. John Wiley & Sons.

Dias, N. (Ed.). (2018). *Hope for democracy: 30 years of participatory budgeting worldwide*. Epopeia Records & Oficina.

Escobar, O. (2020). Transforming lives, communities and systems? Co-production through participatory budgeting. In E. Loeffler & T. Bovaird (Eds.), *The Palgrave handbook of co-production of public services and outcomes* (pp. 285–309). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-53705-0_15

Falanga, R., Verheij, J., & Bina, O. (2021). Green(er) cities and their citizens: Insights from the participatory budget of Lisbon. *Sustainability, 13*(15), 8243. https://doi.org/10.3390/su13158243

Gastil, J., & Broghammer, M. (2021). Linking theories of motivation, game mechanics, and public deliberation to design an online system for participatory budgeting. *Political Studies, 69*(1), 7–25. https://doi.org/10.1177/0032321719890815

https://doi.org/10.1001.1.23225955.1401.12.3.6.0

No, W., & Hsueh, L. (2022). How a participatory process with inclusive structural design allocates resources toward poor neighborhoods: The case of participatory budgeting in Seoul, South Korea. *International Review of Administrative Sciences, 88*(3), 663–681. https://doi.org/10.1177/0020852320943668

Polzer, T., Nolte, I. M., & Seiwald, J. (2023). Gender budgeting in public financial management: A literature review and research agenda. *International Review of Administrative Sciences, 89*(2), 450–466. https://doi.org/10.1177/00208523211031796

Peters, D., Pierczyński, G., & Skowron, P. (2021). Proportional participatory budgeting with additive utilities. *Advances in Neural Information Processing Systems, 34*, 12726–12737. https://doi.org/10.48550/arXiv.2008.13276

Rey, S., & Maly, J. (2023). The (computational) social choice take on indivisible participatory budgeting. *arXiv:2303.00621*. https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.00621

Samadi-Foroushani, M., Farahani, A. S., Kousari, S., Keyhanpour, M. J., & Nasiri, A. (2024). Improving the system of urban development plan by formulating the mess and using soft systems methodology. *Urban Planning Knowledge, 3*(3), 119–144. https://doi.org/10.22067/jstinp.2024.88228.1106

Shahrabi Farahani, A., Ghanbarian, R., & Daneshfar, S. (2022). Designing Tehran Municipality planning and budgeting alignment model using soft system methodology (SSM). *Urban Economics and Planning, 3*(3), 52–67. https://doi.org/10.22034/uep.2022.339121.1240

Shamsoddini, M., & Akhlaghi Yazdinejad, E. (2024). A paradigm model for improving financial efficiency and budgeting development in education using grounded theory. *System Engineering and Productivity, 4*(1), 71–83. https://doi.org/10.22034/msb.2024.2024329.1190

Hajdarowicz, I. (2022). Does participation empower? The example of women involved in participatory budgeting in Medellín. *Journal of Urban Affairs, 44*(1), 22–37. https://doi.org/10.1080/07352166.2018.1431048

Jackson, M. C. (2019). *Critical systems thinking and the management of complexity*. John Wiley & Sons.

Johnson, C., Carlson, H. J., & Reynolds, S. (2023). Testing the participation hypothesis: Evidence from participatory budgeting. *Political Behavior, 45*(1), 3–32. https://doi.org/10.1007/s11109-021-09679-w

Jung, S. M. (2022). Participatory budgeting and government efficiency: Evidence from municipal governments in South Korea. *International Review of Administrative Sciences, 88*(4), 1105–1123. https://doi.org/10.1177/0020852321991208

Laruelle, A. (2021). Voting to select projects in participatory budgeting. *European Journal of Operational Research, 288*(2), 598–604. https://doi.org/10.1016/j.ejor.2020.05.063

Lin, J., Liu, Y., Tang, H., Zeng, H., & Li, S. (2022). Empirical analysis and suggestions on the selection of city leading industries based on SSM algorithm. *Computational Intelligence and Neuroscience, 2022*, 9337569. https://doi.org/10.1155/2022/9337569

Luhmann, N. (1995). *Social systems*. Stanford University Press.

Manes-Rossi, F., Brusca, I., Orelli, R. L., Lorson, P. C., & Haustein, E. (2023). Features and drivers of citizen participation: Insights from participatory budgeting in three European cities. *Public Management Review, 25*(2), 201–223. https://doi.org/10.1080/14719037.2021.1963821

Mærøe, A. R., Norta, A., Tsap, V., & Pappel, I. (2021). Increasing citizen participation in e-participatory budgeting processes. *Journal of Information Technology & Politics, 18*(2), 125–147. https://doi.org/10.1080/19331681.2020.1821421

Nasiri, A., Samadi Foroushani, M., Mirasmaeeli, S. S., & Ramek, N. (2022). Development of COVID-19 crisis management system of Tehran Municipality: Combined approach of soft systems methodology (SSM) and social network analysis (SNA). *Disaster Prevention and Management Knowledge, 12*(3), 347–364.